

<<板式换热器工程设计手册>>

图书基本信息

书名：<<板式换热器工程设计手册>>

13位ISBN编号：9787111043201

10位ISBN编号：7111043200

出版时间：1998-09

出版时间：机械工业出版社

作者：杨崇麟

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<板式换热器工程设计手册>>

内容概要

本手册在全面论述板式换热器基本结构、特点及其流体流动及传热机理的基础上,重点介绍了板式换热器在工程实际中的应用,向读者提供具有指导性、实用性和权威性的设计计算、安装、使用和维修方面的知识。

手册还收集了国内板式换热器的主要产品及典型应用实例。

本手册可供化工、炼油、石油化工、轻工、饮料、采暖、电站及使用板式换热器的专业技术人员阅读,也可供大专院校师生参考。

<<板式换热器工程设计手册>>

书籍目录

- 目录
- 前言
- 物理量符号、名称及单位
- 第1章 概论
 - 第1节 综述
 - 一、发展简史
 - 二、我国的设计、制造、应用情况
 - 三、国外著名厂家及其产品
 - 第2节 板式换热器的基本构造
 - 一、整体结构
 - 二、流程组合
 - 三、板片型式及其性能
 - 四、密封垫片
 - 五、焊接式板式换热器
 - 六、再生式冷却系统
 - 第3节 板式换热器的特点和应用
 - 一、优缺点
 - 二、工业应用
 - 第4节 产品质量
 - 一、制造材料
 - 二、板片质量
 - 三、垫片质量
 - 四、液压试验
- 参考文献
- 第2章 流动与传热机理
 - 第1节 流动与传热过程
 - 一、流动状况及流态
 - 二、传热过程
 - 第2节 传热计算
 - 一、确定总传热系数的途径
 - 二、总传热系数的计算
 - 三、传热系数的计算
 - 四、垢阻的确定
 - 五、壁温计算
 - 六、换热面积计算
 - 第3节 板式换热器的流动阻力计算
 - 一、流阻的构成
 - 二、流阻计算
- 参考文献
- 第3章 设计计算方法
 - 第1节 概述
 - 一、计算的类型及方法
 - 二、工程设计的一般原则
 - 第2节 无相变时近似估算方法
 - 一、经验参数近似估算法

<<板式换热器工程设计手册>>

二、流速 总传热系数曲线估算方法

第3节 无相变时一般设计计算方法

一、平均温差法

二、 ϵ -NTU方法

三、平均温差法计算机算法与程序框图

四、若干设计情况的处理原则

第4节 热混合的设计计算

一、基本原理

二、设计计算方法

第5节 有相变时的设计计算

一、传热计算与压降计算的特点

二、板式冷凝器的设计计算

参考文献

第4章 板式换热器在生产过程中的应用

第1节 在化学、石油化学工业中的应用

一、在石化工业中的应用

二、在硫酸工业中的应用

三、在制碱工业中的应用

四、在炼油工业中的应用

五、在电站中的应用

第2节 在食品、饮料行业中的应用

一、乳制品工业

二、啤酒工业

三、黄酒和果酒工业

四、冷食品工业

五、果汁和豆奶饮料工业

参考文献

第5章 板式换热器在余热回收中的应用

第1节 用板式换热器回收余热的特点及计算方法

一、余热的类别及品位

二、板式换热器回收余热的特点

三、计算方法

第2节 应用实例

一、焦炉煤气喷洒氨水的余热利用

二、电厂冷凝水的余热利用

三、造纸厂蒸煮中的余热回收

四、印染行业的余热利用

五、排烟脱硫装置的余热回收

第6章 板式换热器在供热、空调和生活热水供应系统中的应用

第1节 水 水系统中的应用

一、水 水换热应用概况

二、优化设计及工程应用

三、换热站机组设计及应用

第2节 汽 水供热系统中的应用

一、汽 水换热特点及应用概况

二、换热设备及高温水制备

<<板式换热器工程设计手册>>

- 三、汽-水换热工程实例
- 四、板式换热器速算实例
- 五、汽-水换热机组技术参数
- 六、板式换热器汽-水换热技术特性
- 第3节 生活热水供应中的应用
 - 一、生活热水供应的应用特点
 - 二、工程应用实例
 - 三、注意事项
- 第4节 除氧系统中的应用
 - 一、概述
 - 二、板式换热器在除氧系统中的应用
- 第5节 地热集中供热系统中的应用
 - 一、地热供热概况
 - 二、地热集中供热的优越性
 - 三、地热集中供热换热器的选用
 - 四、工程应用实例
- 第6节 空调制冷系统中的应用
 - 一、空调制冷系统应用场合和特点
 - 二、空调制冷系统中应用的工程实例
- 第7章 板式换热器的安装、使用与维修
 - 第1节 板式换热器的安装
 - 一、板式换热器的零件组装
 - 二、使用单位的系统安装
 - 三、换热器零件组装和设备安装时的注意事项
 - 第2节 板式换热器的操作
 - 一、开车操作及注意事项
 - 二、正常运行及检查
 - 三、停机操作及注意事项
 - 四、常见运行故障的诊断及处理
 - 第3节 板式换热器的维修
 - 一、正常运行维修
 - 二、板片的清洗和保护
 - 三、垫片的特性及其更换
- 第8章 技术经济分析
 - 第1节 技术经济分析的方法
 - 一、技术经济分析的原则
 - 二、技术经济分析的标准
 - 三、拟定技术方案的准备工作
 - 四、技术经济分析方法
 - 第2节 计算实例
 - 一、新建换热站
 - 二、余热利用
- 附录A 常用法定计量单位及其换算
- 附录B 物性数据
 - 一、物性数据表
 - 表B - 1水的重要物理性质
 - 表B - 2饱和水蒸汽的热物理性质

<<板式换热器工程设计手册>>

表B - 3常用油类的热物理性质

表B - 4丙烷热物理性质

表B - 5异丁烷热物理性质

表B - 6异戊烷热物理性质

表B - 7苯的热物理性质

表B - 8甲苯的热物理性质

表B - 9乙苯的热物理性质

表B - 10甲醇的热物理性质

表B - 11乙醇的热物理性质

表B - 12丙酮的热物理性质

表B - 13醋酸的热物理性质

表B - 14氨的热物理性质

表B - 15牛乳的热物理性质

表B - 16麦芽汁和啤酒的热物理性质

表B - 17麦芽汁和啤酒的粘度

二、物性数据图

图B - 1硫酸水溶液的密度

图B - 2硝酸水溶液的相对密度及密度

图B - 3稀磷酸水溶液的密度

图B - 4浓磷酸水溶液的密度

图B - 5浓氢氧化钠水溶液的密度

图B - 6硫酸水溶液的比热容

图B - 7硝酸水溶液的比热容

图B - 8磷酸水溶液的比热容

图B - 9硫酸水溶液的导热系数

图B - 10硝酸水溶液的导热系数

图B - 11硫酸水溶液的粘度

图B - 12硝酸水溶液的粘度

图B - 13纯碱水溶液的粘度

附录C 板片、垫片常用材料的耐腐蚀性能

一、板片

表C - 11Cr18Ni9, 0Cr18Ni9 (0Cr19Ni9) 的耐腐蚀性能

表C - 20Cr17Ni12Mo2, 00Cr17Ni14Mo2的耐腐蚀性能

表C - 3TAI及TAI合金的耐腐蚀性能

表C - 4镍铬铁钼合金 (Hastelloy) 的耐腐蚀性能

表C - 5镍76铬16铁7 (Inconel) 的耐腐蚀性能

表C - 6镍70铜30合金 (Monel) 的耐腐蚀性能

二、密封垫片

表C - 7丁腈橡胶的耐腐蚀性能

表C - 8氯丁橡胶的耐腐蚀性能

表C - 9三元乙丙橡胶的耐腐蚀性能

表C - 10氟橡胶的耐腐蚀性能

表C - 11硅橡胶的耐腐蚀性能

参考文献

附录D 国内板式换热器和垫片产品及生产厂

一、上海轻工机械公司上海饮料机械厂

二、天津板式换热器厂

<<板式换热器工程设计手册>>

- 三、天津换热设备厂
- 四、四平、珠海九圆热交换设备制造公司
- 五、四平换热器总厂
- 六、北京市罡正节能工程研究所
- 七、北京市华都换热设备厂
- 八、北京市海新板式换热器厂
- 九、兰州石油化工机器总厂板式换热器厂
- 十、兰州石油机械研究所板式换热器厂
- 十一、西安市红星节能设备厂
- 十二、甘肃省甘南换热器厂
- 十三 其他生产厂及其产品规格 性能

<<板式换热器工程设计手册>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>